

МИНИСТРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж № 3
имени Героя Советского Союза З. Самсоновой»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «Московский областной
медицинский колледж №3»
И. А. Сачков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических исследований

специальность

31.02.03 Лабораторная диагностика

(базовая подготовка)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2020-2024 г.

2020

МИНИСТРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж № 3
имени Героя Советского Союза З. Самсоновой»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК общепрофессиональных
дисциплин и профессиональных
модулей №4 протокол № 1
от « 31 » августа 20 20 г.

Председатель ЦМК [подпись] /М.А.Никифорова/

СОГЛАСОВАНО

на заседании Методического
совета протокол № 1
от « 31 » авг 20 20 г.

Заместитель директора по УР
[подпись] /Л. В. Миронова/

Зав. методическим отделом
[подпись] /Н.А.Лазарева/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических исследований

специальность

31.02.03 Лабораторная диагностика

(базовая подготовка)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2020 – 2024 г.

2020

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Организация - разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Московский областной медицинский колледж № 3 имени Героя Советского Союза З. Самсоновой»

Разработчики:

Никифорова М.А. – преподаватель специальных дисциплин, председатель цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей № 4.

Согласовано с представителями от работодателей:

Баракина Любовь Николаевна ГБУЗ МО «Орехово-Зуевская ЦГБ», Центральная клинико-диагностическая лаборатория, заведующий лабораторией

«31» августа 20 20 Г.


подпись


расшифровка

Рецензенты:

Иовлева Татьяна Брониславовна – врач-лаборант, преподаватель ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж №3»

Волкова Елена Николаевна – врач-лаборант, преподаватель ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж №3»

Содержание

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.....	5
1.1. Область применения программы	5
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля	5
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: 7	7
2. Результаты освоения профессионального модуля	7
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля	9
3.1. Тематический план профессионального модуля.....	9
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).....	10
4. Условия реализации программы профессионального модуля.....	26
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	26
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	26
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	28
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	29
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. Проведение лабораторных микробиологических исследований.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения основного вида деятельности (ВД):

осуществление микробиологических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Данная программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации средних медицинских работников - лабораторных медицинских техников по разделу Частная микробиология», «Санитарно-бактериологические методы исследования».

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт

- применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований;

уметь:

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- оценивать результат проведенных исследований;
- вести учетно-отчетную документацию;
- готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;
- проводить иммунологическое исследование;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;
- проводить оценку результатов иммунологического исследования;
- работать на современном лабораторном оборудовании;

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;
- требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности;

- организацию делопроизводства;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;
- строение иммунной системы; виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристику антигенов;
- классификацию строения функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 804 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 588 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 392 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 196 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видам деятельности - осуществление лабораторных микробиологических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения лабораторных микробиологических исследований.
ПК 4.2.	Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3.	Регистрировать результаты проведенных исследований
ПК 4.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)	
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.4.	Раздел ПМ 1. Медицинская микробиология, организация работы бактериологической лаборатории	69	46	36		23		-	-	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	Раздел ПМ 2 Общая микробиология	102	44	30		22		36	-	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	Раздел ПМ 3. Прикладная иммунология	165	62	40		31		36	36	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел ПМ 4. Частная микробиология	108	72	54		36		-	-	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	Раздел ПМ 5. Понятие о вирусологии, идентификация вирусов	171	66	42		33		-	72	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел ПМ 6. Санитарно-бактериологические методы исследования	189	102	66		51		-	36	
	Производственная практика (учебная, по профилю специальности).	-								-
	Всего:	804	392	268	--	196	-	72	144	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа(проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Медицинская микробиология, организация работы бактериологической лаборатории		10/36	
Тема 1.1. Понятие о микробиологии, медицинской микробиологии, организации работы бактериологической лаборатории	Содержание	10	
	1. Понятие о микробиологии и медицинской микробиологии. Понятие о микробах, классификации микробного мира, доклеточные и клеточные формы жизни. Их роль в патологии человека. Формы бактерий.		
	2. Распространенность микробов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Роль микроорганизмов в очищении внешней среды. Источники загрязнения объектов внешней среды. Микрофлора воздуха закрытых помещений, ее значение в патологии человека.		
	3. Микрофлора здорового человека и её роль. Понятие об эубиозе и дисбиозе. Биотопы: кожа, дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, влагалище. Состав микрофлоры различных биотопов. Роль нормальной микрофлоры в организме человека.		
	4. Микробы и факторы внешней среды. Влияние на жизнедеятельность микроорганизмов физических, химических, ультразвука, высокого давления, радиации, биологических факторов. Бактерии экстремофилы. Дезинфекция, стерилизация.		
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практические занятия	36	
	1. Виды бактериологических лабораторий и их назначение.		
	2. Требования к устройству бактериологических лабораторий		
	3. Оборудование бактериологических лабораторий		
	4. Стеклопосуда и мерная посуда, обработка ее.		
	5. Методы окраски бактерий, спор, капсул.		
	6. Классификация и режимы работы лабораторий в зависимости от опасности возбудителя.		
	7. Понятие о режиме инфекционной безопасности в бактериологической лаборатории.		
	8. Понятие о дезинфекции и дезсредствах, используемых в		

	микробиологической лаборатории.		
	9. Понятие о стерилизации. Способы стерилизации лабораторной посуды.		
	10. Понятие об антисептике и асептике. Используемые препараты.		
	11. Правила взятия и доставки биоматериала в микробиологическую лабораторию.		
	12. Правила обеззараживания посуды и рабочих поверхностей в микробиологической лаборатории Средства индивидуальной защиты. Противочумные костюмы.		
	13. Современные технологии в микробиологии.		
	14. Нормативные документы работы микробиологической лаборатории.		
Самостоятельная работа студентов при изучении раздела 1.		23	
<ol style="list-style-type: none"> 1. А.Левенгук и его вклад в развитие микробиологии 2. Презентация на тему «Формы бактерий» 3. Схема «Биотопы нормальной микрофлоры человека» 4. Доклад на тему «Микробы – экстремофилы» 5. Работа над словарем микробиологических терминов 6. Приготовить доклады об ученых, внесших свой вклад в развитие практической микробиологии (Петри, Грам, Бурри и др.) 7. Доклад об основоположниках дезинфекции 8. Доклад о выдающихся микробиологах (Л.Пастер, И.Мечников, Р.Кох и др.) 9. Доклад о современных средствах дезинфекции 10. Доклад о современных способах стерилизации 11. Презентация о современных противочумных костюмах 			
Раздел 2. Общая микробиология		14/30	
Тема 2.1 Изучение систематики и морфологии микроорганизмов	Содержание	4	
	1. Систематика микроорганизмов .Понятие о таксономических категориях:семействах, родах, видах, подвидах. Серовары и морфовары. Морфология бактерий		2
	2. Краткий определитель бактерий Берджи, принципы классификации определителя		
	3. Строение бактериальной клетки, клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Значение спор у бактерий		
	4. Строение грибов, значение спор у грибов.		
	5. Строение простейших и вирусов.		
	6. Значение в патологии человека различных микроорганизмов		
	Лабораторные работы		
	1.		
	Практические занятия	12	
1.	Устройство светового микроскопа, иммерсионная система, правила		

	работы.		
	2. Принципы устройства фазово-контрастного и люминесцентного микроскопов.		
	3. Понятие об электронном микроскопе.		
	4. Изучение микроскопического метода исследования. Микроскопия препаратов.		
	5. Приготовление и окраска стеклопрепаратов ориентировочным методом. Окраска мазка по методу Грамма.		
	6. Изучение окраски спорообразующих и кислотоустойчивых бактерий (по Ожешко и Циль-Нильсену).		
	7. Выявление капсул бактерий по методу Бурри-Гинса. Изучение подвижности бактерий.		
	8. Итоговое занятие «Изучение морфологии бактерий».		
Тема 2.2. Изучение физиологии и условий культивирования микроорганизмов	Содержание	2	
	1. Химический состав микроорганизмов, типы питания, дыхания. Питательные среды. Требования, предъявляемые к питательным средам, состав питательных сред, классификация.		2
	2. Контроль качества питательных сред.		
	3. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда при работе с питательными средами.		
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практические занятия	6	
	1. Правила приготовления питательных сред Способы стерилизации.		
	2. Значение pH среды и ее контроль		
	3. Приготовление простых питательных сред.		
4. Приготовление сложных и дифференциально-диагностических питательных сред.			
5. Питательные среды для анаэробов			
6. Проведение контроля качества питательных сред.			
7. Хранение готовых питательных сред			
8. Жидкие и плотные питательные среды			
9. Индикаторы и реактивы для оценки биохимических свойств микроорганизма			
Тема 2.3. Изучение методов выделения и идентификации чистых культур микроорганизмов	Содержание	8	
	1. Принцип классического микробиологического метода исследования		2
	2. Генетические и иммунологические методы идентификации микробов		
	3. Этапы идентификации чистой культуры при установлении родовой и видовой принадлежности микроорганизмов.		
	4. Методы и этапы выделения чистой культуры аэробных и анаэробных		

	бактерий.		
5.	Антибиотики, классификация, механизм антимикробного действия, побочные действия антибиотикотерапии, формирование антибиотикоустойчивых штаммов.		
6.	Природа, структура, свойства бактериофагов; взаимодействие фага с бактериальной клеткой, фаги вирулентные и умеренные. Применение фагов в практической медицине; диагностические препараты бактериофагов, определение чувствительности бактериальных культур к фагу.		
7.	Использование нормативно документов в сфере профессиональной деятельности. Контрольная работа		
Практические занятия		12	
1.	Изучение техники и методов посева клинических материалов и бактериальных культур.		
2.	Изучение методов пересева бактериальных культур на плотные и жидкие среды		
3.	Методы и техника посева клинического материала на плотные и жидкие питательные среды, техника пересева бактериальных культур на плотные и жидкие среды с целью накопления чистой культуры и постановки дифференциальных тестов		
4.	Выделение чистой культуры аэробных культур		
5.	Выделение чистой культуры анаэробных микроорганизмов.		
6.	Изучение биохимической активности микроорганизмов.		
7.	Изучение чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом дисков.		
8.	Изучение чувствительности бактерий к антибиотикам методом серийных разведений.		
9.	Проведение идентификации бактериальных культур с использованием бактериофагов.		
10.	Способы культивирования анаэробов (физические, химические, биологические); Правила работы с анаэроостатом, эксикатором.		
11.	Состав сред для изучения биохимической активности микроорганизмовных .		
12.	Среды для выявления сахаролитических, протеолитических ферментов, ферментов окислительно-восстановительных и ферментов патогенности. Контрольная работа		
Самостоятельная работа студентов при изучении раздела 2.		22	
Тематика домашних заданий (Написание конспекта на темы):			
1. Химический состав бактериальной клетки			
2. Схема: пестрый ряд для выявления биохимических свойств			
1. микроорганизмов.			
2. Микрофлора организма человека			

3. Микрофлора окружающей среды 4. Механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. 5. Составление таблицы: Индикаторы, способы их применения 6. Схема: биотопы нормальной микрофлоры человека 7. Доклад на тему «Современные способы оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам 8. микрорганйзмов к антибиотикам 9. Презентация на тему «Формы бактерий»			
Учебная практика Виды работ 1. Приготовление предметных стекол для работы. 2. Приготовление стеклопрепаратов из зубного налета, окраска, микроскопия. 3. Приготовление питательных сред, стерилизация их, разлив на чашки Петри 4. Посев методом седиментации микрофлоры воздуха аудитории 5. Подсчет колоний, приготовление мазков, окраска ориентировочная и по Граму 6. Микроскопия и зарисовка полученных стеклопрепаратов		36	
Раздел 3. Прикладная иммунология		22/40	
Тема 3.1. Понятие об иммунной системе	Содержание	22	2
	1. Понятие об иммунной системе организма и ее функциях		
	2. Антигены экзогенного и эндогенного происхождения.		
	3. Антитела, их классификация и использование реакций антиген+антитело в диагностике инфекционных заболеваний		
	4. Формы иммунного реагирования (антителообразование, иммунный фагоцитоз, иммунологическая память, клеточный киллинг, иммунологическая толерантность)		
	5. Иммуноогические реакции		
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практические занятия	40	
	1. Серологический метод диагностики заболеваний, понятие о титре специфических антител и диагностическом титре.		
	2. Способы получения диагностических агглютинирующих сывороток		
	3. Способы получения и применения бактериальных диагностикумов, эритроцитарных бактериальных диагностикумов.		
	4. Механизм реакции агглютинации и реакции непрямо́й агглютинации, механизм, способы постановки, учет результатов.		
5. Ингредиенты, механизм, техника постановки, учет результатов реакции кольцепреципитации и реакции преципитации в агаровом геле.			
6. Факторы неспецифической резистентности организма, гуморальные и клеточные факторы неспецифической защиты; фагоцитоз, его стадии; понятие комплемента, его функции			

	<p>7. Назначение и механизм реакции связывания комплемента (РСК); компоненты РСК, подготовка ингредиентов для постановки реакции; этапы, правила постановки и учета результата основного опыта РСК.</p> <p>8. Реакция иммунофлюоресценции: прямой и непрямой метод, механизм, ингредиенты, этапы постановки, учет результата, применение в практике</p> <p>9. Иммуноферментный анализ: механизм, ингредиенты, этапы постановки, учет результата, применение в практике.</p> <p>10. Иммуноблоттинг: принцип метода и применение в практике. Правила подготовки лабораторного оборудования, посуды для проведения иммунологических исследований.</p> <p>11. Правила техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.</p> <p>12. Использование нормативных документов при проведении серологических реакций</p> <p>13. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>14. Проведение реакции агглютинации и реакции непрямой гемагглютинации.</p> <p>15. Проведение реакции преципитации.</p> <p>16. Проведение реакции связывания комплемента.</p> <p>17. Проведение реакции с участием меченых антигенов или антител (реакции иммунофлюоресценции, иммуноферментного анализа)</p> <p>18. Современные автоматические иммуноанализаторы</p> <p>19. Правила инфекционной безопасности при проведении серологических исследований</p> <p>20. Оценка иммунного статуса,используемые методы Итоговое занятие</p>		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3		31	
<p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>1.Написание докладов на темы: - история развития иммунологии. -иммунная система человека.</p> <p>2.Составление таблицы «Виды иммунитета»</p> <p>3.Доклады о жизни и деятельности Л.Пастера,И.Мечникова,</p> <p>4.Презентация на тему «Иммунологические реакции в диагностике инфекционных заболеваний»</p> <p>5.Экспресс-метод диагностики ООИ с помощью РИФ</p> <p>6.Доклад «Оценка иммунного статуса человека»</p> <p>7.Презентация на тему «Синтез антител»</p>			

Учебная практика		36	
Виды работ			
1. Особенности и методики взятия крови для иммунологических исследований			
2. Методы получения сыворотки и клеток крови			
3. Автоматические микробиологические анализаторы			
4. Нормативы иммунологических показателей			
5. Изменения иммунологических показателей при различных заболеваниях			
Производственная практика		36	
Раздел 4. Частная микробиология		18/54	
Тема 4.1 Изучение методов микробиологической диагностики гнойно-воспалительных заболеваний	Содержание	2	
	1. Прием, регистрация биологического материала, подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследования		2
	2. Питательные среды для выделения, накопления и идентификации чистой культуры, способы их приготовления.		
	3. Биологические свойства стафилококков, стрептококков, нейссериевых; эпидемиология, патогенез, клинические проявления заболеваний, диагностические препараты, используемые для лабораторной диагностики.		
	4. Методы микробиологического исследования стафилококковой, стрептококковой и менингококковой инфекций.		
	5. Постановка и оценка дифференциальных диагностических тестов, иммунобиологические диагностические препараты, используемые в микробиологической диагностике.		
	6. Проведение контроля качества аналитической деятельности. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	7. Оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Использование нормативных документов в сфере профессиональной деятельности.		
	Лабораторные работы	-	
	1.		
Практические занятия		12	
1.	Проведение микробиологической диагностики стафилококковых, стрептококковых инфекций.		
2.	Проведение микробиологической диагностики менингококковой и гонококковой инфекций.		
Тема 4.2 Изучение методов микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций	Содержание	2	
	1.	Регистрация биологического материала.	2
	2.	Питательные среды для выделения, накопления и идентификации чистой культуры, способы их приготовления.	

	3.	Биологические свойства возбудителей туберкулеза, дифтерии, коклюша.			
	4.	Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, специфическая профилактика туберкулеза, дифтерии, коклюша.			
	5.	Иммунобиологические препараты, используемые для диагностики и специфической профилактики туберкулеза, дифтерии, коклюша.			
	6.	Методы микробиологической диагностики туберкулеза, дифтерии, коклюша.			
	7.	Прием, регистрация биологического материала, подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследования.			
	8.	Проведение забора биологического материала, посев, выделение и идентификация чистой культуры.			
	9.	Приготовление питательных сред для проведения исследования.			
	10.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.			
	11.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.			
	12.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.			
	13.	Использование нормативной документации при изучении методов микробиологической диагностики воздушно-капельных инфекций.			
	Лабораторные работы				-
	1.				
Практические занятия		6			
1.	Проведение микробиологической диагностики туберкулеза.				
2.	Проведение микробиологической диагностики коклюша и паракоклюша.				
3.	Проведение микробиологической диагностики дифтерии.				
Тема 4.3 Изучение методов микробиологической диагностики кишечных инфекций	Содержание		4		
	1.	Биологические свойства семейства энтеробактерий (эшерихий, сальмонелл, шигелл, иерсиний, клебсиелл, протей).			
	2.	Рецепты питательных сред для первичного посева и постановки дифференциальных тестов, правила приготовления, стерилизации; иммунобиологические диагностические препараты для серологической идентификации культуры и диагностики заболеваний, вызываемых энтеробактериями.			
	3.	Правила взятия, хранения, транспортировки, регистрации биологического материала			
	4.	Микробиологический метод диагностики заболеваний, вызванных условно - патогенными и патогенными энтеробактериями			
	5.	Иммунологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными энтеробактериями			
	6.	Организация рабочего места, прием, регистрация, подготовка			
			2		

		исследуемого материала для исследования.	
	7.	Проведение забора биологического материала, посев клинического материала, выделение и идентификация чистой культуры.	
	8.	Проведение контроля качества аналитической деятельности. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.	
	9.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	
	10.	Использование нормативно-правовых документов в сфере профессиональной деятельности	
	Лабораторные работы		-
	1.		
	Практические занятия		12
	1.	Проведение микробиологической диагностики семейства энтеробактерий.	
	2.	Проведение иммунологической диагностики семейства энтеробактерий.	
Тема 4.4. Изучение методов микробиологической диагностики микозов	Содержание		2
	1.	Систематика, классификация, биологические свойства возбудителей микозов.	
	2.	Эпидемиологию, патогенез, биологические свойства плесневых и грибов рода <i>Candida</i>	
	3.	Регистрация биологического материала.	
	4.	Питательные среды для выделения, накопления и идентификации чистой культуры, способы их приготовления.	
	5.	Подготовка рабочего места для проведения микробиологического исследования.	
	6.	Приготовление и микроскопия препаратов - мазков из различных видов клинического материала.	
	7.	Методы микробиологической диагностики кандидоза.	
	8.	Проведение первичного посева клинического материала, изучение культуральных, ферментативных свойств, типа филоментации	
	9.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.	
	10.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.	
	11.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Использование нормативно-правовых документов в сфере профессиональной деятельности.	
		Лабораторные работы	
	1.		
Тема 4.5 Изучение методов	Практические занятия		6

микробиологической диагностики дисбактериоза кишечника	1.	Проведение микробиологической диагностики микозов	2	2
	Содержание			
	1.	Значение нормальной микрофлоры кишечника; качественный и количественный состав микрофлоры толстого кишечника.		
	2.	Понятие дисбактериоза (дисбиоза), критерии нормальной микрофлоры кишечника, их изменения при кишечном дисбактериозе, причины формирования дисбактериоза.		
	3.	Расчет и приготовление питательных сред для проведения исследования.		
	4.	Организация рабочего места, прием, регистрация, подготовка биологического материала для исследования.		
	6.	Проведение микробиологического исследования испражнений, методы определения количественного содержания микроорганизмов.		
	7.	Проведение контроля качества аналитической деятельности. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	8.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	9.	Использование нормативно документов при проведении микробиологической диагностики дисбактериоза кишечника		
	Лабораторные работы		-	
1.				
Практические занятия		6		
1.	Микробиологическая диагностика дисбактериоза (дисбиоза) кишечника.			
Тема 4.6. Изучение методов микробиологической диагностики заболеваний бактериальной этиологии, передающихся половым путем	Содержание		2	2
	1.	Морфология и биологические свойства трепанем, хламидий, микоплазм, эпидемиология, патогенез, клинические проявления заболеваний.		
	2.	Методы лабораторной диагностики заболеваний бактериальной этиологии, передающихся половым путем		
	3.	Подготовка ингредиентов для проведения серодиагностики сифилиса, постановка и оценка реакции микропреципитации, реакции связывания комплемента (РСК), иммуно-ферментного анализа (ИФА), реакции иммунофлюоресценции (РИФ) реакции иммобилизации трепонем (РИТ).		
	4.	Подготовка ингредиентов для постановки ИФА, РИФ при диагностике хламидиозов, микоплазмозов.		
	5.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.		
	6.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		

	7.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности..		
	8.	Использование нормативных документов при проведении микробиологической диагностики заболеваний бактериальной этиологии, передающихся половым путем		
	Лабораторная работа		-	
	1.			
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение микробиологической диагностики сифилис		
	2.	Проведение микробиологической диагностики хламидиоза и микоплазмоза.		
Тема 4.7. Изучение методов микробиологической диагностики особо опасных бактериальных инфекций	Содержание		4	
	1.	Морфологические и биологические свойства возбудителей особо-опасных бактериальных инфекций (холеры, чумы, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы).		2
	2.	Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, профилактика особо-опасных инфекций бактериальной этиологии.		
	3.	Подготовка питательных сред для первичного посева, выделения и идентификации чистой культуры возбудителей ООИ.		
	4.	Методы лабораторной диагностики особо-опасных инфекций, диагностические препараты и препараты для специфической профилактики.		
	5.	Посев клинического материала, выделение и идентификация чистой культуры.		
	6.	Проведение экспресс-диагностики особо-опасных инфекций.		
	7.	Проведение контроля качества аналитической деятельности.		
	8.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности		
	9.	Оформление учетно- отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	10	Использование нормативно-правовых документов при изучении методов микробиологической диагностики особо-опасных бактериальных инфекций.		
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение микробиологической диагностики холеры.		
	2.	Проведение микробиологической диагностики чумы и туляремии.		
	3.	Проведение микробиологической диагностики бруцеллеза.		
4.	Проведение микробиологической диагностики сибирской язвы.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 4. Частная микробиология			36	

Тематика домашних заданий			
1. Написание конспекта на темы:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Возбудители бактериального кишечного иерсиниоза. 2. Дисбактериоз кишечника. 3. Патогенные возбудители зоонозных бактериальных инфекций (франциселлы туляремии); 4. Возбудители спирохетозов (трепонемы, боррелии, лептоспиры); 5. Возбудители с внутриклеточным паразитизмом (хламидии, микоплазмы) 6. Патогенные возбудители раневых анаэробных инфекций. 			
2. Подготовка мультимедийной презентации по темам:			
Возбудитель лепры			
Возбудители кишечных инфекций			
Раздел ПМ 5. Понятие о вирусологии, идентификация вирусов		24/42	
Тема 5.1. Понятие о вирусах и их свойствах. Проведение вирусологических методов исследования	Содержание	8	2
	1. Общая характеристика вирусов, классификация, особенности репродукции вирусов, роль в патологии.		
	2. Биологические объекты для культивирования вирусов, приготовление первичной трипсинизированной культуры клеток, методы культивирования вирусов.		
	3. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований.		
	4. Прием и регистрация биологического материала.		
	5. Проведение вирусологического исследования, контроля качества аналитической деятельности, дифференциации результатов исследования.		
	6. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	7. Оформление учетно- отчетной документации.		
	7. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	8. Использование нормативно-правовых документов при проведении вирусологических методов исследования.		
	Лабораторные работы	-	
	1.		
	Практические занятия	-	
1.			
Тема 5.2 Проведение индикации и идентификации вирусов	Содержание	8	2
1. Основные свойства вирусов, роль в патологии, фундаментальные отличия вирусов от прочих инфекционных агентов, вирусологический и иммунологический методы исследования.			

	2.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований.			
	3.	Методы идентификации вирусов, механизм, ингредиенты, техника постановки реакций гемагглютинации, торможения гемагглютинации, нейтрализации, учет результата, применение в практике.			
	4.	Постановка и оценка качественной и количественной реакции гемагглютинации.			
	5.	Постановка и оценка реакции торможения гемагглютинации. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.			
	6.	Оформление учетно-отчетной документации. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.			
	7.	Использование нормативных документов при проведении индикации и идентификации вирусов.			
	Лабораторные работы				-
	1.				
	Практические занятия				12
	1.	Проведение реакции гемагглютинации.			
2.	Проведение реакции торможения гемагглютинации, реакции нейтрализации вирусов.				
Темы 5.3. Проведение иммунологических методов диагностики полиомиелита, ЕСНО, Коксаки, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, гриппа, аденовирусной инфекции.	Содержание		8	2	
	1.	Морфологические и биологические свойства возбудителей вирусных инфекций			
	2.	Эпидемиология, патогенез, основные клинические проявления заболеваний.			
	3.	Специфическая профилактика вирусных инфекций.			
	4.	Взятие, регистрация и обработка исследуемого материала, биологические объекты для культивирования вирусов.			
	5.	Иммунологические методы исследования при диагностике вирусных инфекций (индикация вирусов, постановка и оценка РН, подготовка ингредиентов, постановка и оценка ИФА).			
	6.	Осуществление подготовки лабораторного оборудования и посуды для проведения вирусологических и иммунологических исследований.			
	7.	Проведение иммунологического исследования при диагностике полиомиелита, ЕСНО, Коксаки, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, гриппа.			
	8.	Проведение контроля качества при проведении вирусологических методов исследования.			
	9.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.			
	10.	Оформление учетно- отчетной документации.			

	11.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	12.	Использование нормативных документов при проведении иммунологической диагностики вирусных инфекций.		
	Лабораторные работы		-	
	1.			
	Практические занятия		30	
	1.	Проведение иммунологической диагностики полиомиелита, ЕСНО, Коксаки. Проведение иммунологической диагностики гепатитов.		
	2.	Проведение иммунологической диагностики ВИЧ- инфекции.		
	3.	Проведение иммунологической диагностики гриппа, аденовирусной инфекции.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 5.			33	
Примерная тематика самостоятельной работы				
1.Написание конспекта на тему: - Возбудители парентеральных гепатитов Возбудители детских вирусных инфекций Вирус иммунодефицита человека Аденовирусы – возбудители острых респираторных вирусных инфекций.				
2.Подготовка мультимедийной презентации: Ротавирусы – возбудители острых кишечных инфекций.				
Производственная практика			72	
Раздел 6. Санитарно-бактериологические методы исследования			36/66	
Темы 6.1. Проведение санитарно-бактериологического исследования воды, воздуха, пищевых продуктов	Содержание		12	
	1.	Цели и задачи санитарно- бактериологического исследования объектов окружающей среды, пищевых продуктов.		
	2.	Объекты санитарно - микробиологического контроля, санитарно-показательные микроорганизмы, их нормирование, правила отбора проб исследуемого материала.		
	3.	Питательные среды и методы санитарно-бактериологического исследования.		
	4.	Подготовка рабочего места, прием и регистрация исследуемого материала.		
	5.	Осуществление подготовки лабораторного оборудования и посуды для проведения санитарно-бактериологических исследований.		
	6.	Проведение бактериологического исследования на санитарно-показательные микроорганизмы, оценка результата.		
	7.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	8.	Оформление учетно- отчетной документации.		
			2	

	9.	Проведение контроля качества при проведении санитарно-бактериологических методов исследования.			
	10.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.			
	11.	Использование нормативных документов при проведении санитарно-бактериологических исследований.			
	Лабораторные работы				-
	1.				
	Практические занятия				36
	1.	Проведение санитарно-бактериологического исследования воды.			
	2.	Проведение санитарно-бактериологического исследования воздуха.			
	3.	Проведение санитарно-бактериологического исследование молока и молочных продуктов.			
	Тема 6.2. Проведение санитарно-бактериологического контроля состояния помещений строгой асептики	Содержание			12
1.		Цели и задачи бактериологического контроля состояния помещений строгой асептики.			
2.		Объекты контроля, условия и правила забора материала для контроля стерильности.			
3.		Подготовка рабочего места, прием и регистрация исследуемого материала.			
4.		Питательные среды, методы посева исследуемого материала.			
5.		Проведение бактериологического исследования объектов помещений строгой асептики и оценка результата.			
6.		Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности			
7.		Оформление учетно- отчетной документации.			
8.		Проведение контроля качества при проведении санитарно-бактериологических методов исследования.			
10		Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.			
Лабораторные работы		-			
1.					
Практические занятия		12			
1.		Проведение санитарно-бактериологического контроля состояния помещений строгой асептики.			
Тема 6.3.Проведение санитарно-бактериологического контроля окружающей среды методом смывов		Содержание		12	
	1.	Цели и задачи санитарно- бактериологического исследования объектов окружающей среды методом смывов.			
	2.	Объекты контроля, отбор проб.			
	3.	Подготовка рабочего места, прием и регистрация исследуемого материала.			
	4.	Питательные среды, методы посева исследуемого материала.			

	5.	Проведение бактериологического исследования смывов и оценка результата.		
	6.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	7.	Оформление учетно - отчетной документации.		
	8.	Проведение контроля качества при проведении санитарно-бактериологических методов исследования		
	9.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	10.	Использование нормативных документов при проведении санитарно-бактериологических исследований		
	Практические занятия			
1.	Проведение санитарно-бактериологического исследования окружающей среды методом смывов.			
Производственная практика (по профилю специальности) Раздел ПМ 6. Санитарно-бактериологические методы исследования. Виды выполняемых работ: проведение санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды (воды, воздуха, пищевых, молочных продуктов, смывов с объектов окружающей среды)			36	
Всего			804	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебной бактериологической лаборатории;
- лекционной аудитории на 30 мест.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (не более 10 человек);
- рабочее место преподавателя;
- специализированное оборудование.

Технические средства обучения:

- компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- мультимедиа – системы;
- интернет;
- интерактивные доски;
- видеоприставки к микроскопам.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя, оборудованное для проведения микробиологических исследований;
- рабочее место обучающихся, оборудованное для проведения микробиологических исследований.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
2. Приказ Минздрава России от 02.06.2016 № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
4. Рекомендации по сердечно-легочной реанимации (АНА), 2015г., 41 с.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессионального образования по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 № 970.
6. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
7. Приказ Минздрава России от 02.06.2016 № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 г. № 58 "Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность" (с изменениями на 10 июня 2016 года). Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 9.08.2010, регистрационный номер 18094
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 9 декабря 2010 г. № 163 "Об утверждении СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами", зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 17.02.2011, регистрационный номер 19871
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 64 от 21.02.2000г. «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
12. Приказ Минздрава России от 21.01.2000 № 64 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»
13. Приказ Минздрава России от 15.04.2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в

медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению.

14. «Клиническая биохимия» В. Дж. Маршал 6-е издание; Москва, издательство Бином 2016 год.

15. «Методы клинических лабораторных исследований» 7-е издание под редакцией В.С. Камышева; Москва Мед-информ 2015 год.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на освоении общепрофессиональных дисциплин ОП 06 Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, ОП 01 Основы латинского языка с медицинской терминологией, ОП 02 Анатомия и физиология человека, ОП 05 Химия.

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после изучения раздела общая микробиология на базе учебной лаборатории.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится рассредоточено по итогам освоения разделов ПМ.4. Частная микробиология и ПМ.7. Санитарно-бактериологические методы исследования в условиях бактериологических лабораторий. Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение лабораторных микробиологических исследований» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков. Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчетами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) завершается зачетом освоенных общих и профессиональных компетенций.

Результаты прохождения учебной и производственной практики (по профилю специальности) по модулю учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

При проведении практических занятий предусмотрено деление группы на подгруппы численностью не более 8 человек.

Изучение программы модуля завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме квалификационного экзамена, как комплексной оценки выполнения студентами зачетных мероприятий по модулю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

- высшее медицинское образование, наличие опыта деятельности в бактериологической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в 3 года;
- среднее медицинское образование базового и повышенного уровня подготовки, наличие опыта деятельности в бактериологической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебно-производственной практикой, практикой по профилю специальности и преддипломной практикой:

- высшее медицинское образование, врач бактериологической лаборатории;
- среднее медицинское образование
- медицинский технолог, медицинский лабораторный техник с опытом работы в бактериологической лаборатории.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения лабораторных микробиологических исследований	умение готовить рабочее место для проведения бактериологических, вирусологических, иммунологических, санитарно-бактериологических методов исследования	<p>Оценка в рамках контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</p>
ПК.2.Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.	Умение принимать, регистрировать, готовить биологический материал к исследованию. Проводить первичные посевы, выделять и идентифицировать чистую культуру, проводить иммунологические и вирусологические исследования. Проводить контроль качества микробиологических исследований.	<p>Оценка в рамках контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</p>

<p>ПК.3. Регистрировать результаты проведенных исследований</p>	<p>Проводить оценку результатов идентификации возбудителей инфекционных заболеваний, иммунологических реакций.</p>	<p>Оценка в рамках контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</p>
<p>ПК.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	<p>Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима при проведении исследований. Умение проводить дезинфекцию, стерилизацию использованной посуды, инструментария</p>	<p>Оценка в рамках контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • результатов выполнения практических работ; • результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; • результатов тестирования. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках контроля при прохождении учебной и производственной практики, проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК.3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения микробиологических и иммунологических исследований	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике.
ОК.4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике.
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы, при работе на высокотехнологичном лабораторном

		оборудовании, на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике.
ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК.7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-ответственность за результат выполнения заданий, -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах, в процессе работ по учебной и производственной практике.
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК.9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике

<p>ОК.10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p>-бережное отношение к историческому наследию, культурным традициям и религиям</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК.11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>- бережное отношение к природе, ответственность за свои поступки, действия</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК.12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<p>- владеть экспресс-диагностикой состояний, требующих оказания неотложной доврачебной помощи</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК.13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>- соблюдение техники безопасности при работе с патологическими биологическими агентами групп опасности III-IV</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК.14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>- участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, при подготовке и проведении учебно-</p>

		воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК.15.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.